

# Reanimación cardiopulmonar avanzada en pediatría

A. Castellanos Ortega<sup>a</sup>, C. Rey Galán<sup>b</sup>, A. Carrillo Álvarez<sup>c</sup>,  
J. López-Herce Cid<sup>c</sup> y M.A. Delgado Domínguez<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cuidados Intensivos. Residencia Cantabria. Santander. <sup>b</sup>Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Central de Asturias. Oviedo. <sup>c</sup>Sección de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. <sup>d</sup>Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario La Paz de Madrid. España.

La reanimación cardiopulmonar avanzada incluye un conjunto de técnicas y maniobras cuyo objetivo es restaurar definitivamente la circulación y la respiración espontáneas, minimizando la lesión cerebral. Los pasos fundamentales de la reanimación cardiopulmonar avanzada son el control instrumental de la vía aérea y ventilación con oxígeno al 100 %, el acceso vascular y administración de fármacos y fluidos, y la monitorización para el diagnóstico y tratamiento de las arritmias. El control de la vía aérea incluye la colocación de la cánula orofaríngea, la intubación endotraqueal y las alternativas (mascarilla laríngea y cricotiroideotomía). El acceso vascular comprende la canalización de vía venosa periférica, intraósea, vía venosa central y la administración intravenosa, intraósea o endotraqueal de fármacos. Los ritmos no desfibrilables (asistolia, bradicardia grave, actividad eléctrica sin pulso y bloqueo auriculoventricular completo) son los encontrados con mayor frecuencia en la parada cardiorrespiratoria en niños. En ellos la adrenalina sigue siendo el fármaco fundamental. En el momento actual se recomienda la administración de dosis bajas de adrenalina (0,01 mg/kg i.v. y 0,1 mg/kg intratraqueal) durante toda la reanimación. La amiodarona (5 mg/kg) es el fármaco recomendado en la fibrilación ventricular refractaria a choque eléctrico. En el tratamiento de los ritmos desfibrilables (fibrilación ventricular y taquicardia ventricular sin pulso) se recomienda seguir la secuencia siguiente: un choque eléctrico, siempre a 4 J/kg, seguido de 2 min de reanimación cardiopulmonar (masaje y ventilación) y posteriormente comprobación del ritmo electrocardiográfico. La administración de adrenalina se realizará antes del tercer choque eléctrico y posteriormente cada 3 a 5 min y la amiodarona antes del cuarto choque.

## Palabras clave:

*Reanimación cardiopulmonar. Reanimación cardiopulmonar avanzada. Intubación. Adrenalina. Amiodarona. Desfibrilación.*

## PEDIATRIC ADVANCED LIFE SUPPORT

Advanced life support (ALS) includes all the procedures and maneuvers used to restore spontaneous circulation and breathing, thus minimizing brain injury. The fundamental steps of ALS are airway control with adjuncts, ventilation with 100 % oxygen, vascular access and fluid and drug administration, and monitoring to diagnose and treat arrhythmias.

Airway control can be achieved by means of oropharyngeal airway, endotracheal intubation, and alternative methods (laryngeal mask and cricothyroidotomy). Vascular access can be achieved by the peripheral venous, intraosseous, central venous, and tracheal routes. The most frequent rhythms found in children with cardiorespiratory arrest are nonshockable (asystole, severe bradycardia, pulseless electrical activity, and complete atrioventricular block). In these cases, adrenaline continues to be the essential drug.

Currently, low adrenaline doses (0.01 mg/kg IV and 0.1 mg/kg intratracheal administration) are recommended throughout the resuscitation period. Amiodarone (5 mg/kg) is the drug of choice in cases of ventricular fibrillation refractory to electric shock. The treatment sequence for shockable rhythms (ventricular fibrillation and pulseless ventricular tachycardia) is one 4 J/kg electric shock, followed by cardiopulmonary resuscitation

**Correspondencia:** Dr. J. López-Herce Cid.  
Sección de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón.  
Dr. Castelo, 47. 28009 Madrid. España.

Recibido en abril de 2006.  
Aceptado para su publicación en ??? de 2006.

(chest compressions and ventilation) for 2 minutes with subsequent reassessment of the electrocardiographic rhythm.

Adrenaline must be administered immediately before the third electric shock and subsequently every 3-5 minutes. Amiodarone must be administered immediately before the fourth shock.

#### Key words:

Cardiopulmonary resuscitation. Advanced life support. Tracheal intubation. Adrenaline. Amiodarone. Defibrillation.

### CONCEPTO

La reanimación cardiopulmonar avanzada (RCPA) incluye un conjunto de técnicas y maniobras cuyo objetivo es restaurar definitivamente la circulación y la respiración espontáneas, minimizando la lesión cerebral anóxica en el paciente que ha sufrido una parada cardiorrespiratoria (PCR). Para ello se precisa un equipamiento material adecuado y personal bien entrenado. Los resultados mejoran significativamente cuando la reanimación cardiopulmonar básica (RCPB) se inicia precozmente por las personas que presencian el episodio y la RCPA antes de 8 min<sup>1-4</sup>.

### PASOS DE LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR AVANZADA

1. Control instrumental de la vía aérea y ventilación con oxígeno al 100%.

2. Acceso vascular y administración de fármacos y fluidos.

3. Monitorización lo antes posible para el diagnóstico y tratamiento inmediato de arritmias.

Estos pasos deben realizarse, si es posible, de forma simultánea. Mientras tanto, es esencial no interrumpir la RCPB.

### CONTROL INSTRUMENTAL DE LA VÍA AÉREA Y VENTILACIÓN CON OXÍGENO

#### Vía aérea

Asegurar una vía aérea permeable y una ventilación eficaz es fundamental en la RCPA en los niños, en los que la principal causa de PCR son las enfermedades respiratorias. En la tabla 1 se expone el material necesario para optimizar la apertura de la vía aérea y la ventilación en las diferentes edades pediátricas.

Para conseguir una vía aérea permeable se procederá como sigue:

#### 1.º Apertura manual de la vía aérea

Se realizará mediante la maniobra frente-mentón, o si se trata de un traumatizado, mediante la maniobra de tracción o la elevación mandibular (véase RCPB más adelante).

TABLA 1. Material para optimización de la vía aérea y ventilación

	Prematuro	RN y < 6 meses	> 6 meses y < 1 año	1-2 años	2-5 años	5-8 años	> 8 años
Cánula orofaríngea	00	0	1	2	3	4	4-5
Mascarilla facial	Redonda	Redonda	Triangular o redonda	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular
	Modelo prematuro	Modelo recién nacido	Modelo lactantes	Modelo niños	Modelo niños	Modelo niños	Modelo adulto pequeño
Bolsa autoinflable	250 ml	500 ml	500 ml	500 ml	1.600-2.000 ml	1.600-2.000 ml	1.600-2.000 ml
Tubo endotraqueal	< 1 kg: 2,5 1-2 kg: 3 2-3 kg: 3,5 > 3 kg: 3,5-4	3,5-4	4	4-4,5	4 + (edad/4) (años)	4 + (edad/4) (años)	4 + (edad/4) (años)
(cm a introducir por boca)	< 1 kg: 6,5-7 1-2 kg: 7-8 2-3 kg: 8-9 > 3 kg: > 9	(10-12) n.º tubo × 3	(12) n.º tubo × 3	(13-14) n.º tubo × 3	(14-16) n.º tubo × 3	(16-18) n.º tubo × 3	(18-22) × 3
Laringoscopio	Pala recta n.º 0	Pala recta o curva n.º 1	Pala recta o curva n.º 1	Pala curva n.º 1-2	Pala curva n.º 2	Pala curva n.º 2-3	Pala curva n.º 2-3
Pinza Magill	Pequeña	Pequeña	Pequeña	Pequeña o mediana	Mediana	Mediana o grande	Grande
Sonda aspiración traqueal	6	6-8	8-10	8-10	10-12	12-14	12-14

RN: recién nacidos.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4143633>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4143633>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)